

В.А. Куликов

**АКАДЕМИК В.М. СЕВЕРГИН – ОСНОВОПОЛОЖНИК  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ****Витебский государственный медицинский университет**

*Статья посвящена академику В.М. Севергину - автору первого руководства по контролю качества лекарственных средств на русском языке и основоположнику фармацевтической химии.*

*Ключевые слова: В.М. Севергин, фармацевтическая химия.*

Изучение истории своей специальности имеет важное значение для специалиста любой профессии. Из неё мы узнаём, что происходило в прошедшие времена, какие были успехи, неудачи, ошибки и промахи. Всё это позволяет прогнозировать будущее, а стало быть, определить верный путь для достижения своей цели.

В первой половине 18 века качество лекарственных средств определяли, главным образом, органолептическим методом - по запаху, вкусу, цвету, консистенции и другим признакам, что создавало условия для их фальсификации [1].

Первое руководство по фармацевтическому анализу лекарственных средств на русском языке было издано в 1800 году выдающимся русским учёным, последователем М.В. Ломоносова, академиком В.М. Севергиным под названием «Способ испытывать чистоту и неподложность химических произведений лекарственных» (СПб. В типографии Медицинской коллегии) [2].

Василий Михайлович Севергин был крупным ученым конца 18 и начала 19 века. Родился В.М. Севергин 8 сентября 1765 года в семье крепостных крестьян. В одиннадцать лет поступил в гимназию, после окончания которой продолжил учебу в университете при Академии наук. Вся его последующая жизнь была связана с Академией наук. После М.В. Ломоносова он был одним из известных русских ученых - химиков, посвятивших всю свою жизнь на пользу своего отечества. Будучи патриотом своей страны, он ставил целью изучение природных богатств России, обогащение русской научной литературы, распространение знаний в отечестве. Представляя Академии наук свои труды, он непременно указывал на то, что одна из обязанностей академика состоит в том, чтобы собранные в науку сведения распространять по всей стране. В целях популяризации естественных знаний В.М. Севергин организовал при Академии наук чтение общедоступных лекций по минералогии. Издан-

ные им научные труды свидетельствуют о том, что это был очень образованный и эрудированный человек, который имел глубокие знания по минералогии, химии, физике, ботанике, технологии, сельскому хозяйству. Он читал лекции по химии и минералогии в Медико-хирургической Академии, преподавал пробирное искусство в Горном корпусе, был бессменным редактором «Технологического журнала».

С целью изучения природных богатств страны им были организованы экспедиции по Европейской части России. Любовь к Родине прекрасно раскрывается в его словах: «Пространное государство Российское столь изобилует различными природы произведениями, что требует токмо поощрения и рук трудолюбивых для доставления их в достаточном количестве и замену иностранных». При разработке различных научных проблем главное внимание он обращал на внедрение результатов исследований в практическую жизнь. Доказательством этого служат созданные им пособия о добывании минеральных щелочных солей, испытании чистоты лекарственных средств, руководство по пробирному искусству, руководство по производству селитры и другие. Всего им было написано 250 научных трудов, из которых 100 работ было по химии и 92 по минералогии. В отличие от некоторых других ученых того времени, академик В.М. Севергин писал и печатал свои работы на русском языке. Его работы отличаются глубоким научным содержанием, высокой точностью наблюдений и изложены доступным русским языком. Большая работа была проведена им по переводу научной литературы, поступающей в Россию из-за рубежа. При этом следует заметить, что все переводы дополнялись научными открытиями, своими опытами, сведениями о России, её богатствах и критической оценкой трудов и мнений иностранных ученых. Его труды в свое время были настольными книгами для русских химиков, медицин-

ских работников, металлургов, горняков, минералогов. До настоящего времени мы используем введенные им научные химические термины: окисление, сернокислые и углекислые соли, щелочь, кремнезём и др. [1, 3, 4].

Наибольшую ценность для фармацевтических работников представляет его труд «Способ испытывать чистоту и неподложность химических произведений лекарственных».

Руководство по контролю качества лекарственных средств предназначалось для учащихся и лиц, которым такие исследования могут быть поручены. Данное руководство было ценным дополнением к первой Русской фармакопее, потому что фармакопея была издана на латинском языке, а руководство - на русском, что делало его доступным широкому кругу специалистов. Книга состоит из «Предисловия», «Вступления» и трёх частей. В предисловии говорится: «Ежели бы могло быть ещё какое сомнение о пользе Химии в Медицине, ежели бы знаменитый Фуркруа недостаточно еще доказал химическое влияние премногих тел над телом человеческим; то бы в сем могло убедить нас уже и то, что премногие тела в Медицине употребляемые приготавливаются и очищаются химическим образом, что чистота их и настоящее качество определяется химическими опытами, что примеси в них быть могущие испытываются и назначаются химическими средствами. Ибо как можно быть уверену о желаемом действии лекарства, ежели не уверены наперед, что оныя суть совершенно чисты. И хотя сие есть неперменный долг тех, кои нам сии лекарства приготавливают». Это наставление не потеряло актуальности и в наше время, когда качество лекарственных средств приобретает всё большее значение. В конце предисловия В.М. Севергин обращает внимание на то, что «Сии самые испытания должно делать с величайшей осторожностью, дабы нечистоты оказывающиеся от нечистоты орудий на сие употребляемых не полагать на счет испытываемых тел. Да и вообще без знаний в химии сих испытаний предпринимать не можно».

Во вступлении автор дает характеристику простых и сложных лекарств, указывая при этом, что они могут с успехом применяться в медицинской практике только тогда, когда они правильно приготовлены и очищены. В книге описываются причины недоброкачества лекарств, попадания примесей в них и возможность их обнаружения. Для целей качественного фармацевтического анализа автор предложил набор реактивов, который включал:

настойку лакмуса, бумажки лакмусовую и куркумовую, «фиалковый сироп», азотную, виннокаменную, сахарную, серную, уксусную кислоты, калия гидроксид, раствор аммиака, калия карбонат, калия роданид, известковую воду, бария хлорид, магния сульфат, серебра нитрат, «раствор ртути в селитряной кислоте тепло и холодоприготовленный», сулему, свинца ацетат, меди сульфат, аммония сульфид и др.

В книге приведены общие правила проведения качественных испытаний, среди которых следует отметить следующие: проверка чистоты реактивов; в случае контроля сложных лекарств требование использовать образец, приготовленный из чистых веществ; обратить внимание на органолептический контроль. Изменение физических свойств, цвета, запаха лекарственного средства служит поводом для химического испытания.

Особое внимание автор уделяет чистоте воды и реактивов. Воду можно считать чистой, если она не дает положительных реакций с применяемыми реактивами. Только такая вода может использоваться при изготовлении лекарств. Применяемые кислоты не должны содержать примесей тяжелых металлов. Для обнаружения примеси солей меди использовался раствор аммиака, солей железа – раствор аммиака и настойка спиртовая чернильных орешков. Для идентификации солей калия использовалась виннокаменная кислота. Для обнаружения солей свинца применяли кислоту серную и воду сероводородную. Сулему от каломели отличали по реакции с известковой водой, используя свойства сулемы образовывать желтый осадок. Для идентификации калия перманганата использовали реакцию получения минерального «хамелеона», который образуется при сплавлении вещества с селитрой. При растворении последнего в воде раствор меняет окраски: зеленая – фиолетовая – красная. Автор приводит в книге перечень реактивов для идентификации кислот: серная – соли кальция, бария; хлороводородная – серебра нитрат.

В книге рассматриваются практически все известные в то время лекарственные вещества из «царства ископаемых» и методы их исследования: минеральные кислоты, глауберова и поваренная соли, нашатырь, горькая соль, сода, соли ртути, серебра и др. Приводятся сведения об органических кислотах и их солях, продуктах брожения (виноградное и хлебное вино). Описываются лекарственные средства растительного и животного происхождения, напри-

мер: бальзамы, смолы, камеди, камфора, мед, воск, бобровая струя, китовый жир, жирные масла и др.

Лекарственные средства рассматриваются по одной схеме: получение, физические свойства, идентификация, испытание на чистоту. Следует заметить, что данная схема исследования лекарственных средств практически сохранилась и до нашего времени.

Практические работы в руководстве базируются на научных достижениях физики, химии и других наук того времени.

На основании вышеизложенного следует согласиться с мнением [4], что академик В.М. Севергин - пионер научной отечественной фармации и основоположник фармацевтической химии.

#### **SUMMARY**

V.A. Kulikov

ACADEMICIAN V.M. SEVERGIN

- THE FOUNDER OF

PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

The article deals with academician V.M. Severgin, the creator of the first pharmaceuticals quality control handbook in Russian, the founder of pharmaceutical chemistry.

Keywords: V.M. Severgin, pharmaceutical chemistry.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Сало, В.М. Фармацевтический анализ в России в первой половине 19 века / В.М. Сало // Фармация. - 1964. - № 2.

2. Севергин, В.М. Способ испытывать чистоту и неподложность химических произведений лекарственных / В.М. Севергин. - СПб. - 1800.

3. Меринова, С.В. В.М. Севергин (200 лет со дня рождения) / С.В. Меринова // Аптечное дело - 1966. - № 4.

4. Сенов, П.Л. О первом русском руководстве по исследованию лекарств / П.Л. Сенов // Аптечное дело - 1952. - № 1.

#### **Адрес для корреспонденции:**

210023, Республика Беларусь,  
г. Витебск, пр. Фрунзе. 27,  
Витебский государственный  
медицинский университет,  
кафедра фармацевтической  
химии с курсом ФПК и ПК,  
тел. раб.: 8(0212) 37-00-06.

Куликов В.А.

Поступила 11.03.2011 г.